

MIKA KARJALAINEN
sairaanhoitaja YAMK
KYS, teho-osasto

MARCUS NORRGÅRD
sairaanhoitaja AMK
HUS Meilahden sairaala,
Teho-osasto 20

MINNA PELTOMAA
TtM, hoitotyön kliininen
asiantuntija
TAYS

JUSSI PIRNESKOSKI
LL, osastonlääkäri
HUS, HYKS Akuutti, Ensihoito
jussi.pirneskoski@hus.fi

HEIDI RANTALA
sairaanhoitaja AMK,
erityisasiantuntija
Fioca Oy

JOONAS TIRKKONEN
LT, erikoistuva lääkäri
TAYS, anestesiologia ja tehohoito

Suositus peruselintoimintojen arvioinnista ja seurannasta

NEWS-pisteytys yhtenäistää ja systematisoi peruselintoimintojen arviointia. Se kannattaa ottaa kattavasti käyttöön ensihoidon alkuarviosta aina kotiutus päätökseen saakka.

Peruselintoimintojen perusteellisen arvioinnin tulisi olla osa jokaisen lääkärin ja sairaanhoitajan perusvalmiuksia (1). Tämä koskee etenkin akuutisti sairastuneiden potilaiden arviointia, ja kansainvälistä ABCDE-lähestymistapaa kriittisesti sairaan potilaan tutkimiseen opetetaan laajalti sekä perusopinnoissa että akuuttilääketieteen jatkokoulutuksessa.

Useissa tutkimuksissa on kuitenkin havaittu, että potilaiden peruselintoimintoja arvioidaan sairaanhoidossa puutteellisesti eikä mittauksia kirjata systemaattisesti (2). Sairaalassa elvytystilanteita edeltävät useimmiten tunteja kestäneet peruselintoimintojen häiriöt, ja ennuste tämänkaltaisissa tilanteissa on olematon (3).

Kun peruselintoimintojen häiriöt tunnustetaan ajoissa ja tarvittavat hoidot aloitetaan viipymättä, monet kuolemantapaukset terveyden-

käyttämät hälytyskriteerit muovautuvat kuitenkin sairaalakohtaisiksi – tai jopa osastokohtaisiksi (6,8).

NEWS on mittarina herkin ja tarkin

National Early Warning Scoren (NEWS) kehitti Britanniassa sisätautilääkäriyhdistyksen (Royal College of Physicians) työryhmä vuonna 2012 standardoimaan aikuispotilaiden peruselintoimintojen arviointia ja seuranta sekä mahdollistamaan varhaisen puuttumisen kehittyviin peruselintoimintojen häiriöihin sairaaloissa. Joulukuussa 2017 julkaistun päivityksen mukaan NEWS on otettu kattavasti käyttöön Britannian julkisessa terveydenhuollossa, kuten oli tavoitteena (9). NHS:n virallisen kannan mukaan sen tulee olla käytössä kaikissa julkisesti rahoitetuissa sairaaloissa, ja vastaava kannanotto on myös Irlannin kansalliselta terveydenhuoltojärjestelmältä.

Pisteytys huomioi potilaan hengitystaaajuuden, happisaturaation, verenpaineen, syketaajuuden, tajunnan tason, lämpötilan sekä mahdollisen lisähapen käytön (kuvio 1). Jokainen muuttuja pisteytetään asteikolla 0–3. Pistemäärä nousee sitä korkeammalle, mitä kauempana normaalista fysiologisesta alueesta mittaustulos on. Pisteiden summa kuvaa luotettavasti potilaan peruselintoimintojen tilaa, ja korkeat pisteet ennakoivat tarkasti sydämenpysähdystä, tehohoitoon ajautumista tai kuolemaa seuraavan vuorokauden aikana (10).

Pisteytys kehitettiin alun perin tunnistamaan vuodeosastopotilaiden tilan heikentyminen, mutta sen on lisäksi todettu toimivan luotettavana peruselintoimintojen häiriöiden mittarina päivystyspoliklinikoilla ja ensihoidossa (11,12). Yli kolmestakymmenestä fysiologisesta pisteytysjärjestelmästä NEWS:n on todettu olevan herkin, tarkin ja samalla yksinkertainen mittari kuvaamaan peruselintoimintoja (10).

NEWS:n on todettu olevan herkin, tarkin ja samalla yksinkertainen mittari.

huollon yksiköissä voidaan välttää (4). Erinomainen esimerkki ajoissa tehdyn intervention vaikutuksista on suonensisäisen antibiootihoidon aloittaminen heti, kun ajatus sepsiksestä herää: tällä yksinkertaisella ja halvalla interventiolla voidaan välttää viiveistä aiheutuva menetyminen monielinvaurioon raskaastakin tehohoidosta huolimatta (5).

Sairaalsisäiset ensihoitoryhmät ovat vakiintuneet osaksi ensihoitoketjua myös monissa suomalaisissa sairaaloissa (6). Toiminnan tavoitteena on päästä puuttumaan kehittyviin elin häiriöihin, ennen kuin tehohoidon interventiotkin muuttuvat ”vain kalliiksi saattohoidoksi” (7). Ilman laajempaa ohjausta näiden ryhmien toiminta ja vuodeosastojen hoitajien

KIRJALLISUUTTA

- 1 Soar J, Nolan JP, Böttiger BW ym. European resuscitation council guidelines for resuscitation 2015: section 3. Adult advanced life support. Resuscitation 2015;95:100-47.
- 2 Chen J, Hillman K, Bellomo R ym. The impact of introducing medical emergency team system on the documentations of vital signs. Resuscitation 2009;80:35-43.
- 3 Kause J, Smith G, Prytherc D ym. A comparison of antecedents to cardiac arrests, deaths and emergency intensive care admissions in Australia and New Zealand, and the United Kingdom--the ACADEMIA study. Resuscitation 2004;62:275-82.
- 4 Winters BD, Weaver SJ, Pfoh ER, Yang T, Pham JC, Dy SM. Rapid-response systems as a patient safety strategy: a systematic review. Ann Intern Med 2013;158:417-25.
- 5 Kumar A, Roberts D, Wood KE ym. Duration of hypotension prior to initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. Crit Care Med 2006;34:1589-96.
- 6 Tirkkonen J, Nurmi J, Olkkola KT, Tenhunen J, Hoppu S. Cardiac arrest teams and medical emergency teams in Finland: a nationwide cross-sectional postal survey. Acta Anaesthesiol Scand 2014;58:420-7.
- 7 Safar P. Critical care medicine - quo vadis? Critical Care Medicine 1974;2:1-5.
- 8 DeVita MA, Smith GB, Adam SK ym. Identifying the hospitalised patient in crisis --a consensus conference on the afferent limb of rapid response systems. Resuscitation 2010;81:375-82.
- 9 The Royal College of Physicians. National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS. Lontoo: RCP 2017;1-77.
- 10 Smith GB, Prytherc DR, Meredith P, Schmidt PE, Featherstone PI. The ability of the National Early Warning Score (NEWS) to discriminate patients at risk of early cardiac arrest, unanticipated intensive care unit admission, and death. Resuscitation. 2013;84:465-70.
- 11 Alam N, Vegting IL, Houben E ym. Exploring the performance of the National Early Warning Score (NEWS) in a European emergency department. Resuscitation 2015;90:111-5.
- 12 Silcock DJ, Corfield AR, Gowens PA, Rooney KD. Validation of the National Early Warning Score in the prehospital setting. Resuscitation 2015;89:31-5.

KUVIO 1.

NEWS - Aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä.

		3	2	1	0	1	2	3
A	Hengitystaajuus (HT)	≤8		9-11	12-20		21-24	≥25
	Happisaturaatio (SpO ₂)	≤91	92-93	94-95	≥96			
B	Lisähappi käytössä		Kyllä		Ei			
C	Systolinen verenpaine	≤90	91-100	101-110	111-219			≥220
	Syketaajuus	≤40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥131
D	Tajunnan taso				Normaali			Poikkeava
E	Lämpötila	≤35.0		35.1-36.0	36.1-38.0	38.1-39.0	≥39.1	

Pisteytys	≥ 7	6-5 tai yksittäisestä arvosta 3	4-1	0
Riskiluokka	Korkea	Kohtalainen	Matala	Matala
Toimintaohje	Aloita tarvittaessa välittömät hoitotoimenpiteet			
	Tee MET-hälytys! Hälytä hoitava lääkäri	Informoi muita hoitajia potilaan voinnin muutoksista Konsultoi lääkäriä jatkotoimista	Informoi muita hoitajia potilaan voinnin muutoksista	
Peruselintoimintojen seuranta	Laske NEWS-pisteet 0-2 tunnin välein. Jatkuva seuranta.	Laske NEWS-pisteet vähintään 2-4 tunnin välein	Laske NEWS-pisteet vähintään 8 tunnin välein	Laske NEWS-pisteet vähintään 12 tunnin välein

Lähde: The Royal College of Physicians. National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS. London: RCP; 2017:1-77. © Sairaanhoidajaliiton koulutus- ja kustannusyhdistös Fioqa Oy, 2017

Suositus suomalaisen käytäntöön

Eurooppalaisia elvytys-suosituksia mukaileva elvytyksen Käypä hoito -suositus toteaa peruselintoimintojen häiriöiden varhaisen toteamisen olevan ensimmäinen ja merkittävin lenkki laitoksissa tapahtuvien elvytysten hoitoketjussa (13). Suomessa peruselintoimintojen arviointia ja seuranta tai siihen käytettäviä menetelmiä ei ole kansallisella tasolla standardoitu. NEWS on

kuitenkin otettu käyttöön jo monissa sairaaloissa, kuten TAYS:ssa, Seinäjoen keskussairaalassa ja Etelä-Savon keskussairaalassa sekä HUS:n alueen ensihoitoyksiköissä.

Sairaanhoidajaliiton aloitteesta perustettiin syksyllä 2017 työryhmä, johon kutsuttiin kaksi Suomen Lääkäriliiton nimeämää asiantuntijaa. Tarkoituksena oli laatia kansallinen suositus potilaiden peruselintoimintojen seurannasta

13 Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Elvytysneuvoston, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Punaisen Ristin asettama työryhmä. Elvytys. Käypä hoito-suositus 3.2.2016. www.kaypahoito.fi

14 Suomen sairaanhoitajaliitto ry:n asettama työryhmä. NEWS – Aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä. (siteerattu 18.2.2018). <http://sairaanhoitajat.fi/artikkeli/news-aikaisen-varoituksen-pisteytysjarjestelma/>

NEWS:n pohjalta. Juuri julkaistussa suosituksessa todetaan NEWS:n arvo myös perusterveydenhuollossa, kotihoidossa ja ensihoidossa (14). Kirjoittajat suosittelevatkin NEWS:n käyttöä potilaan peruselintoimintojen arviointiin hoitopaikasta riippumatta.

Pisteytys tuo yhteisen kielen

NEWS-pisteytys on erityisen arvokas päivystysaikana usein varsin niukoilla resursseilla toimiville vuodeosastojen sairaanhoitajille. Se auttaa strukturoimaan potilaiden arviointia ja antaa peruselintoimintojen yleisistä objektiivista tietoa. Tämä tuo jatkuvuutta potilaan tilan seurantaan, kun vuorossa olevan henkilöstö vaihtuu. Näin tiheämpi seuranta voidaan fokusoida potilaisiin, joilla elintoimintojen häiriöiden riski on suurin. Lisäksi pisteytys tarjoaa selkeitä hälytysrajat osaston hoitavan lääkärin konsul-

toimiselle sekä sairaalansisäisen ensihoitoryhmän hälyttämiseksi.

Kaikilla terveydenhuoltojärjestelmän tasoilla käytettynä NEWS tarjoaa yhteisen tavan arvioida potilaan peruselintoimintojen tilaa ja viestiä muiden terveydenhuollon ammattilaisten kanssa. Kotihoidon tai ensihoidon jo kotona arvioima pisteytys kertoo osaltaan pätevyydestä tulevan potilaan hoidon tarpeen kiireellisyydestä.

Vaikka peruselintoimintoja mittaavat pääasiassa hoitajat, lääkärikunnan on oltava tietoinen pisteytysjärjestelmästä, sen tarkoituksesta ja käytöstä osana päivittäistä työskentelyä. Pisteytyksen avulla on yksinkertaista kommunikoida esimerkiksi teho-osaston kollegan kanssa vuodeosaston potilaan tilan heiketessä. NEWS-pisteet on suositeltavaa ottaa osaksi jokapäiväistä osastokiertoa samalla tavoin kuin seurataan CRP:tä, valkosoluja ja hemoglobiinia. ●



Asiaa lakimiehelle?

Lääkäriliiton lakimiesneuvonta paranee ja tehostuu.
Osoitteessa lakimiehet@laakariliitto.fi asiasi hoituu entistä nopeammin.

